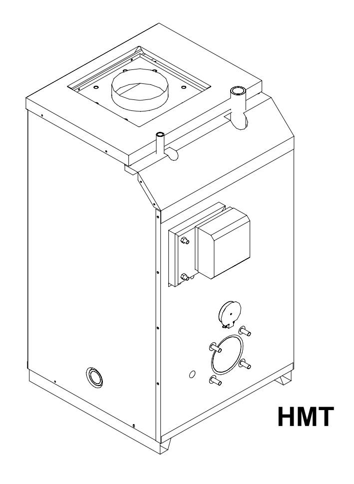
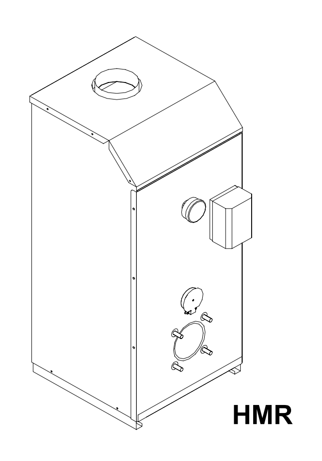
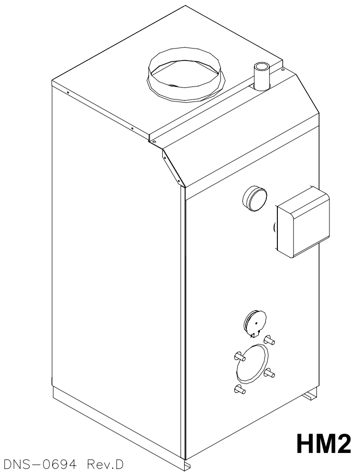


Guide d'installation et manuel du propriétaire

CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE AU MAZOUT







Modèles :

HMR
HMT
HM2

<u>INSTALLATEUR / TECHNICIEN</u> :

UTILISER LES RENSEIGNEMENTS DANS CE MANUEL POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL ET GARDER LE DOCUMENT PRÈS DE L'UNITÉ POUR RÉFÉRENCES ULTÉRIEURES.

<u>PROPRIÉTAIRE :</u>

S.V.P. GARDEZ CE MANUEL PRÈS DE L'UNITÉ POUR RÉFÉRENCES ULTÉRIEURES.

<u>Attention</u> : Ne pas altérer votre unité ou ses contrôles. Appeler un technicien qualifié.

Fabriqué par :

INDUSTRIES DETTSON INC.
3400, boulevard Industrie
Sherbrooke, Québec – Canada – J1L 1V8
www.dettson.ca

Imprimé au Canada
Imprimé sur papier 100% recyclé

2011-09-23

X40019 Rev. AC

SECTION 1
INSTALLATION

1.1) LIBELLE DE SÉCURITÉ ET SIGNALISATION

DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui **provoqueront** la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'expression MISE EN GARDE signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

Nous recommandons que votre chaudière soit installée par un technicien qualifié et responsable.

MISE EN GARDE

- Cette chaudière a été conçue pour vous assurer confort, économie, fiabilité et durabilité pour de nombreuses années. Cependant, les performances envisagées ne pourront être obtenues que dans la mesure où l'installation, la mise en marche et l'entretien de votre unité auront été faits correctement et en conformité avec les instructions contenues dans ce manuel.
- Si l'échangeur de chaleur subit de la corrosion produit par la présence continuelle d'air ou d'oxygène dans l'eau occasionnée par : un changement d'eau, un mauvais design du système de distribution ou par l'utilisation d'un tuyau de plastique sans barrière d'oxygène, la garantie de la chaudière n'est pas valide.
- Le brûleur au mazout fourni avec cette chaudière, est conçu pour brûler du mazout No. 2 (huile à fournaise). N'utiliser jamais de l'huile usée ou toutes autres huiles contenant de l'essence.
- S'assurer que l'unité et le système soient remplis d'eau et exempts d'air avant de mettre le brûleur en marche.
- S'assurer que le brûleur ne sera pas opéré au-delà de la capacité indiquée sur la plaque d'identification de la chaudière.
- Ne jamais tenter de mettre en marche le brûleur lorsqu'un excès de mazout s'est accumulé dans la chambre à combustion, lorsque cette dernière est surchauffée ou lorsqu'elle est remplie de vapeur d'huile.
- Lors d'un arrêt prolongé, fermer tous les robinets d'alimentation de mazout.
- Ne jamais accumuler de déchets ou de matériaux combustibles à proximité de la chaudière.
- Ne jamais brûler de déchets ou de papier dans votre chaudière.
- NE JAMAIS TENTER DE MODIFIER VOTRE UNITÉ OU SES CONTRÔLES.

1.2) PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS MODÈLES

Il est très important de consulter les figures 1 à 3 pour reconnaître les caractéristiques propres à chacune des chaudières à eau chaude de la gamme “HMR - HMT – HM2 ”.

Figure 1: Chaudière “HMR” sans serpentin et avec tuyau à fumée de 13 cm (5"). Modèles identifiés HMR-080, HMR-092 et HMR-103. Disponible avec brûleurs Beckett et Riello.

Figure 2: Chaudière “HMT” avec ou sans serpentin et avec tuyau à fumée de 15 cm (6"). Modèles identifiés HMT12, HMT14, HMT16 et HMT18. Disponible avec brûleurs Beckett, Riello et avec système de combustion scellé de modèle VTK.

Figure 3: Chaudière “HM2” avec ou sans serpentin et avec tuyau à fumée de 20 cm (8"). Modèles identifiés HM-185, HM-212, HM-240, HM-266 et HM-293. Disponible avec brûleur Beckett et Riello.

Chacune de ces chaudières possèdent ses propres caractéristiques : localisation des tuyaux d'entrée et de sortie, du serpentin, de la soupape de sûreté, du thermo manomètre, diamètre du tuyau à fumée, etc.

1.3) RÉCEPTION

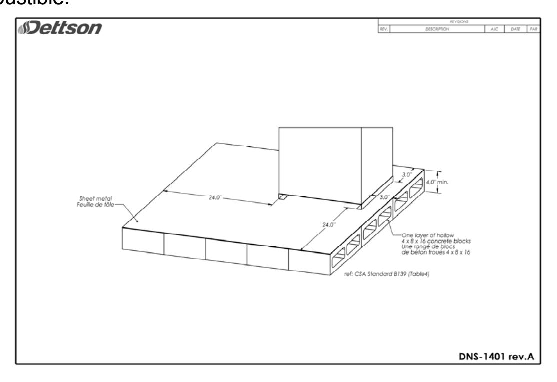
Inspecter soigneusement l’appareil au moment de la réception afin de vous assurer qu’il n'a pas été endommagé au cours du transport. Toutes réclamations pour dommage ou matériel manquant doivent être faites à la compagnie de transport.

1.4) INSTALLATION

L'installation de votre unité doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes. Voir le code d'installation CSA B139.

1.4.1) Emplacement

Votre chaudière doit être installée le plus près possible de la cheminée et dans un endroit propre et sec. Ces chaudières ne sont pas approuvées pour installation sur plancher combustible. Voir ci-dessous un schéma montrant un exemple d’une construction d’un plancher non combustible.



L’unité doit être installée dans un endroit où la température de l’air ambiant est supérieure à 15°C (60°F).

1.4.2) Normes de dégagement

Les normes de dégagement suivantes doivent être respectées par rapport aux surfaces combustibles :

Dessus :	22.86 cm (9")
Tuyau à fumée :	22.86 cm (9")
Premier coté :	7.62 cm (3")
Autre coté :	0.60 m (24")
Avant (à partir du cabinet) :	0.60 m (24")
Arrière :	7.62 cm (3")

1.5) CÂBLAGES

L’alimentation électrique à la chaudière doit provenir d’un circuit protégé de 15 ampères à 120 Vac. L'installateur doit raccorder la chaudière selon le schéma électrique approprié. Référer aux schémas de câblage typiques, figures 6.1 à 6.5. Tout le câblage doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes et le “Code Canadien de l’Électricité - CSA C22.1 / Partie I”

AVERTISSEMENT

Toujours choisir le mode de câblage en fonction du système de distribution et de l'utilisation ou non d’un serpentin d'eau chaude sanitaire.

Les chaudières “HMR-HMT-HM2” avec voie de contournement intégrée sont conçues pour être installées sur tout les types de systèmes de distribution munis de pompe circulatoire, tel que convecteurs à ailettes ou radiateurs de fonte. Référer à la figure 4 pour visualiser les types d'installations. La voie de contournement intégrée permet de stabiliser l'augmentation de la température entre le retour et la sortie d'eau de la chaudière à approximativement Δ11°C (Δ20°F), peu importe la température de retour d'eau de la chaudière. De plus, la voie de contournement intégrée permet d'assurer le bon fonctionnement de la chaudière sans condensation en utilisant le contact de circulation disponible sur le limiteur de température de la chaudière.

Ainsi, les chocs thermiques sont éliminés dans la tuyauterie de distribution, les temps d'arrêt de la pompe sont réduits et il en résulte un meilleur contrôle et une homogénéisation de la température de l'eau dans le système.

Si plus d'une pompe circulatoire est utilisée, nous recommandons l'utilisation du contrôle de circulation modèle “RC-02“.

1.6) ALIMENTATION EN MAZOUT

L'installation du réservoir et de la tuyauterie de mazout doit être conforme aux réglementations et codes locaux. Le brûleur peut être installé avec un système à un tube lorsque le niveau de mazout du réservoir est toujours supérieur au niveau du brûleur. Le raccordement d’un réservoir de mazout hors-terre extérieur devrait idéalement se faire avec un système à un tube de dimension nominale de 1.3 cm (1/2") de diamètre, en prévoyant l’installation du filtre à mazout et d’un minimum de 3 m (10') de tuyau à l’intérieur, pour permettre au mazout de se réchauffer avant d’atteindre le brûleur lors des périodes de grands froids. Les pompes au mazout sont configurées pour des systèmes à 1 ligne. Ajouter l’orifice de dérivation, lorsque nécessaire, pour un système à 2 lignes (référer aux instructions du fabriquant de la pompe).

L’installation doit obligatoirement comporter un filtre à mazout et un robinet d’arrêt. S’assurer qu'il n'y ait aucune fuite ou obstruction dans le système de tuyauterie. Les conduites de mazout ne doivent comporter aucun joint d’accouplement. Ne pas utiliser de raccords à compression. Pour les systèmes à 2 tubes, il est recommandé que les conduites d'aspiration et de retour soient de même diamètre et atteignent la même profondeur dans le réservoir. Pour plus de renseignements, consulter le manuel d'installation du brûleur.

Au début de chaque saison de chauffage ou chaque année, vérifier le système de distribution de mazout au complet pour la présence de fuite.

TABLEAU 1
Tirage de la cheminée

Modèle	Dimension de cheminée		Tuyau de raccordement	Tirage recommandé
	Minimum	Maximum		
HMR	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	12.70 cm (5")	8.71Pa (0.035")
HMT	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	15.24 cm (6")	8.71Pa (0.035")
HM2	17.78 cm (7")	20.32 cm (8")	20.32 cm (8")	12.44Pa (0.050")

1.7) CHEMINÉE

1.7.1) Tirage de la cheminée

La cheminée de votre unité doit avoir un tirage suffisant pour assurer un fonctionnement sécuritaire et adéquat.

1.7.2) Installation

Le tuyau de raccordement ne doit pas excéder le diamètre de la cheminée et ses courses horizontales doivent avoir une inclinaison ascendante de 2 cm par 1 m (1/4" par 1') vers la cheminée. L'emploi d'un registre de tirage (damper) dans le tuyau de raccordement est prohibé. Si 2 tuyaux de raccordement ou plus sont reliés à la cheminée, celle-ci devra avoir la même section que la somme des sections des tuyaux de branchement. L'utilisation du régulateur barométrique de tirage est obligatoire. Son omission est une condition suffisante pour justifier l'annulation de la garantie de l'unité.

AVERTISSEMENT

Noter que l'installation d'une chaudière efficace peut provoquer de la condensation sur les parois internes d'une cheminée à 3 faces extérieures. Si tel est le cas, un revêtement intérieur de cheminée ou l'installation d'un système d'évacuation murale "SMH" devrait être envisagé.

1.7.3) Évacuation murale

Les chaudières "HMR-HMT-HM2" sont approuvées avec le système d'évacuation murale des gaz de combustion "SMH". La chaudière HMT est aussi approuvée avec le système de combustion scellée VTK. **Si un tel système est requis, consulter le manuel d'installation fourni avec celui-ci.**

1.8) DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) Pour évacuation par cheminée



MISE EN GARDE

Le dispositif doit obligatoirement être installé par un technicien qualifié.

Le dispositif est conçu pour détecter une mauvaise évacuation des gaz de combustion lorsque le tuyau d'évacuation est bouché. Lors d'une anomalie au niveau de l'évacuation, le refoulement des produits de combustion à l'interrupteur thermique permet l'arrêt du brûleur au mazout. Le dispositif requière une remise en fonction manuelle.

Pour l'installation et le câblage électrique veuillez-vous référer aux diagrammes électriques de l'unité et aux instructions détaillées fourni avec le Dispositif d'arrêt anti-refoulement. Pour que le câblage électrique fourni avec l'unité soit suffisamment long, il est important que le dispositif d'arrêt soit installé entre la sortie d'évacuation de l'unité et le régulateur de tirage tel qu'indiqué sur les instructions fournies avec le dispositif d'arrêt anti-refoulement.

Le dispositif d'arrêt doit aussi faire l'objet d'un entretien annuel. Référer aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 3 de ce manuel pour plus de détails.

1.9) RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU BRÛLEUR

AVERTISSEMENT

Un système d'évacuation fonctionnant en pression positive (combustion scellée ou évacuation directe) NE DOIT PAS utiliser le BVSO. Suivre les instructions fournies avec le système d'évacuation.

Le brûleur est expédié dans une boîte séparée de votre chaudière. Procéder selon les étapes suivantes :

1. Vérifier le numéro de modèle inscrit sur la boîte du brûleur afin qu'il corresponde à celui indiqué sur la plaque d'identification de votre chaudière ;
2. Sortir le brûleur de sa boîte ;
3. Vérifier l'ajustement des électrodes d'allumage ;
4. Installer le brûleur sur la chaudière avec les écrous déjà en place sur les goujons. Ne pas oublier de poser le joint d'étanchéité ignifuge fourni avec le brûleur. Dans le cas des brûleurs Riello avec bride ajustable, s'assurer que le bout de la tuyère soit à égalité avec la paroi interne de la chambre à combustion ;
5. Raccorder le(s) tuyau(x) de mazout à la pompe du brûleur ;
6. Faire le raccordement électrique selon le schéma approprié. Voir paragraphe 1.5.

AVERTISSEMENT

Si le relais de combustion installé sur le brûleur est de la série R7184 de Honeywell : NE JAMAIS utiliser la fonction d'allumage/ignition interrompu.

1.10) SOURCE D'AIR DE COMBUSTION

Le bon fonctionnement de tout système de chauffage au mazout dépend d'une alimentation d'air adéquate et fonctionnelle. Si votre chaudière est installée dans un espace restreint, pratiquer 2 ouvertures d'aération dans la pièce ou se trouve la chaudière. Ces ouvertures doivent avoir chacune 240 cm^2/l de mazout à brûler par heure (1 pi^2 par gallon US). L'une doit être localisée près du plancher et l'autre du plafond.

1.11) TUYAUTERIE

Le bon fonctionnement de votre système à l'eau chaude dépend pertinemment de votre installation de plomberie. Consulter la figure 4.

Dans tous les cas, votre installation doit comprendre :

1. Un régulateur de pression ajusté à 83 kPa (12 lb/po^2), installé sur l'entrée d'eau de la chaudière ;
2. Un réservoir d'expansion pressurisé à 83 kPa (12 lb/po^2), présent sur la tuyauterie ;
3. Un purgeur d'air automatique, afin d'éliminer l'air qui sera emprisonné dans la chaudière ;

4. Une pompe circulatoire de capacité suffisante, installée sur la boucle du circuit de chauffage ;
5. Des robinets d'arrêt et accouplements vissés, installés sur les tuyaux de retour et de sortie de la chaudière.

Utiliser toujours un scellant à tuyau de qualité pour tout les raccordements filetés et s'assurer qu'ils soient bien serrés. Lors du remplacement d'une chaudière, on devra éviter de remplacer l'eau du système, afin d'introduire le moins d'oxygène possible.

AVERTISSEMENT

Pour éviter que le fonctionnement de la soupape entraîne des dommages à la propriété ou des brûlures, une conduite d'écoulement doit être raccordée à la soupape et dirigée vers un réceptacle approprié. La conduite d'écoulement doit être installée de façon à permettre l'évacuation complète aussi bien de la soupape que du trop plein d'eau.

1.12) VÉRIFCATION DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT

Cette vérification sert à valider le bon fonctionnement de la prise BVSO sur l'unité de chauffage seulement.

1. Faire fonctionner le brûleur ;
2. Débrancher la prise à 3 pôles identifiée BVSO sur l'unité ;
3. Le brûleur doit s'arrêter immédiatement.

Si le fonctionnement n'est pas conforme, APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ

1.13) SERPENTIN D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Avant d'installer un serpentin, toujours s'assurer de la dureté de l'eau pour éviter une accumulation de tartre prématurée, rendant votre installation inefficace. Consulter un spécialiste et installer un adoucisseur au besoin.

Localiser l'entrée d'eau par l'indication "IN". Nous recommandons l'utilisation d'une soupape de mélange thermostatique afin d'obtenir le rendement optimum et sécuritaire de votre installation.

1.14) THERMOSTAT

Le thermostat doit être fixé à environ 1,5 m (5') du sol sur un mur intérieur d'une pièce située à l'étage principal. L'installation doit se faire ou le thermostat peut enregistrer les variations de température sans toutefois être affecté par les courants d'air et les rayons du soleil.

1.15) RÉGULATEUR DE TIRAGE

Pour une installation utilisant une cheminée, un régulateur de tirage barométrique doit être installé sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et la cheminée. Il doit être facile d'accès. Consulter les instructions d'installations fournies avec celui-ci.

SECTION 2
OPÉRATION

Nous recommandons que l'entretien et la mise en marche de votre chaudière soient effectués par un technicien qualifié et responsable. S'assurer que le système et la chaudière soient remplis d'eau et que tout l'air a été évacué du système avant de démarrer le brûleur.

2.1) COMBUSTIBLE

Utiliser uniquement du mazout No. 2. Ne jamais utiliser de mazout plus lourd, d'essence, d'huile à moteur ou tout autre type de combustible.

2.2) MISE EN MARCHE

1. S'assurer que le réservoir contient du mazout et que les robinets de mazout et d'eau soient ouverts ;
2. L'interrupteur d'alimentation électrique doit être en position "hors-service" (OFF) ;
3. Régler le point de consigne du limiteur de température d'opération de la chaudière à la température désirée, exemple 82°C (180°F) ;
4. Installer un manomètre 0 - 1400 kPa (0 - 200 lb/po^2) sur la prise appropriée de la pompe à mazout. Un manomètre de succion peut aussi être utilisé à l'entrée de la pompe à mazout, si on suspecte une succion supérieure à 20.7 kPa (3 lb/po^2) ;
5. Pré-ajuster le brûleur selon les spécifications des tableaux 2, 3 ou 4. Ces spécifications servent uniquement de référence pour la mise en marche initiale. Se référer au manuel fourni avec votre brûleur pour identifier correctement les ajustements concernés ;
6. Mettre l'interrupteur d'alimentation électrique en position "en service" (ON) et initier le brûleur en ajustant le thermostat au maximum ;
7. Éliminer l'air des conduites de mazout par l'orifice de purge sur la pompe à mazout. Si l'allumage ne se fait pas et que le contrôle de combustion tombe en mode sécurité, consulter le paragraphe 2.3) ;
8. Ajuster la pression de mazout à la valeur appropriée inscrite aux tableaux 2, 3 ou 4;
9. Ajuster le tirage de la cheminée tel que spécifié au tableau 1, Prendre cette mesure sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et le régulateur de tirage ;
10. Ajuster la (les) bande (s) d'entrée d'air du brûleur pour obtenir un indice de fumée de 0 à l'échelle Bacharach ;
11. Procéder à l'analyse des produits de combustion à l'aide d'un instrument dédié à cette fin et ajuster le brûleur en conséquence.

Note : Si votre brûleur est muni d'un cabinet de brûleur, faire tous les tests de combustion avec ce cabinet en place. Ne pas oublier de bien serrer les vis des ajustements du brûleur avant de remettre le cabinet de brûleur en place définitivement.

12. Vérifier le fonctionnement des limiteurs de température et du contrôle de combustion du brûleur ;
13. Régler les limiteurs et le thermostat aux valeurs désirées, sans toutefois résulter au maintien de la température de l'eau de la chaudière à un niveau inférieur à 60°C (140°F).

2.3) REDÉMARRAGE APRÈS UNE PANNE D'ALLUMAGE

1. Vérifier le niveau de mazout dans le réservoir ;
2. Vérifier si le robinet d'admission de mazout est bien ouvert ;
3. Vérifier le filtre à mazout pour un blocage possible ;
4. Vérifier le circuit d'alimentation électrique (fusible ou disjoncteur);
5. Vérifier l'ajustement des électrodes du brûleur. Consulter la brochure de celui-ci ;
6. S'assurer que le thermostat est en demande ;
7. Vérifier la présence d'air dans le conduit d'aspiration de la pompe à mazout du brûleur.

Si après avoir suivi ces étapes et avoir appuyé sur le bouton rouge de réarmement du contrôle de combustion du brûleur, ce dernier refuse toujours de démarrer, appeler un technicien qualifié. N'essayer jamais de remettre en marche le brûleur s'il y a un excès de mazout ou de vapeur dans la chambre à combustion.

2.4) PÉRIODE ESTIVALE

S'assurer que la soupape d'admission du mazout est fermée lorsque l'unité n'est pas en service pour une longue période.

2.5) MISE EN MARCHE AU DÉBUT DE LA SAISON DE CHAUFFAGE

1. Nettoyer la cheminée, le tuyau de raccordement et la chaudière. Suivre la procédure du paragraphe 3.6 (section 3) ;
2. Remplacer le filtre à mazout ;
3. Nettoyer les électrodes du brûleur ainsi que la tête de rétention de celui-ci et changer le gicleur ;
4. Vérifier le fonctionnement du limiteur de haute température ;
5. Vérifier l'état de la pompe circulatoire.

SECTION 3
ENTRETIEN

3.1) ENTRETIEN

Maintenir en tout temps les environs immédiats de la chaudière, libres de tous matériaux combustibles de poussière excessive, d'humidité excessive et de produits hautement inflammables. Maintenir dégagées les ouvertures d'alimentation d'air à la chaudière et à la chaufferie. Réparer toutes fuites d'eau ou de mazout dès leur apparition.

3.2) GICLEUR

Si le gicleur se salit ou se bouche durant la saison, il y aura une odeur de mazout ou même absence d'allumage. Dans ce cas, il doit être remplacé.

3.3) RÉSERVOIR

Vérifier régulièrement le niveau de mazout dans le réservoir et les fuites de mazout aux points de raccordement. Si, par mégarde, le réservoir se vidait complètement, l'air devra être évacué des conduits de mazout avant de redémarrer le brûleur.

3.4) FILTRE À MAZOUT

Remplacer le filtre à mazout au début de la saison de chauffage.

3.5) MOTEURS DU BRÛLEUR ET DE LA POMPE CIRCULATOIRE

Lubrifier les moteurs (sauf dans le cas des moteurs lubrifiés à vie) au moins une fois durant la saison de chauffage avec 2 à 3 gouttes d'huile non-détergente de grade SAE 20, introduite aux endroits appropriés.

3.6) NETTOYAGE DE L'UNITÉ

1. Mettre l'interrupteur électrique en position “hors-service” (OFF) avant d'entreprendre tous travaux ;
2. Retirer le conduit à fumée de la chaudière, le nettoyer et vérifier l'état de la cheminée ;
3. Retirer la boîte à fumée et les déflecteurs et, à l'aide d'une brosse métallique de 5 cm (2") de diamètre, nettoyer les tubes de la chaudière ;

AVERTISSEMENT

La boîte à fumée de la chaudière est munie d'un piège à son. Prendre soin de ne pas endommager l'isolation acoustique en nettoyant l'unité. L'utilisation d'une brosse souple est fortement recommandée.

4. Retirer le brûleur et nettoyer la chambre à combustion. Prendre soin de ne pas endommager le fond de céramique ;
5. Vérifier la présence de corrosion sur les surfaces d'échange et corriger la cause au besoin ;
6. Remonter toutes les composantes selon leurs positions originales et réajuster l'unité.

3.7) NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO)

Pour un fonctionnement continu et sûr, le dispositif d'arrêt doit être inspecté et entretenu chaque année par une agence qualifiée.

1. **Couper l'alimentation électrique à l'unité** ;
2. Dévisser les deux vis qui fixent le couvercle du dispositif d'arrêt.
3. Enlever le couvercle ;
4. Enlever les deux vis supportant l'interrupteur thermique sur l'assemblage ;
5. Enlever les deux vis qui maintiennent le boîtier de commande à l'ensemble du tube de transfert de chaleur. En glissant le boîtier de commande dans la bonne direction, le tube de transfert de chaleur se détachera.

AVERTISSEMENT

Ne pas érafler ou égratigner la surface de l'interrupteur thermique. Un interrupteur thermique endommagé doit être remplacé.

6. Nettoyer et enlever toute accumulation de saleté ou obstruction de l'intérieur du tube de transfert de chaleur;
7. Remonter, verrouiller et refixer le boîtier de commande à l'aide des 2 vis qui avaient été enlevées à l'étape 4 ;
8. Remettre en place le couvercle de l'ensemble et fixer avec les vis enlevées à l'étape 2 ;
9. Remettre l'alimentation électrique.

3.8) PURGE DE LA CHAUDIÈRE

Il est recommandé de procéder à une purge d'environ 1 minute au moins une fois par année, afin d'éliminer les sédiments et boues qui peuvent s'accumuler au fond de la chaudière.

Procédure :

1. Laisser refroidir la chaudière ;
2. A l'aide d'un boyau d'arrosage, diriger la purge vers un seau ;
3. Ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau soit claire.

3.9) PIÈCES DE REMPLACEMENT

Il est recommandé de toujours remplacer une composante défectueuse par une pièce d'origine, disponible chez votre distributeur.

3.10) RECHERCHE DES PANNES

Note : Lors d'un départ à froid, il est normal d'attendre quelques heures avant que la maison soit totalement réchauffée, à cause de l'inertie thermique de la bâtisse.

SECTION 4
INFORMATION

Modèle : ______________________ Numéro de série : ______________________

Date d'installation de la chaudière : ______________________

Nos tél. service – Jour : ______________ Soir : ______________

Nom et adresse du technicien de service : ______________________

____

____

RÉSULTAT DU TEST DE MISE EN MARCHE

Gicleur : ______________________ Pression : ______________ lb/po^2

Ajustements du brûleur : Bande principale ______________________

Bande fine ______________________

Position de la tête ______________________

CO_2 : __________ % Indice de fumée : ______________ (Bacharach)

Température des gaz à la sortie de l'unité : ______________ °F

Température ambiante : ______________ °F

Tirage dans la cheminée : ______________ " W.C.

Tirage au dessus du feu : ______________ " W.C.

Examiné par : ______________________

TABLEAU 2 Spécifications techniques HMR

Bruleur Beckett AFG-F	HMR-80-B	HMR-92-B	HMR-103-B	HMR-121-B
Capacité (BTU/h)	79000	90000	101000	116000
Entrée (USGPH)	0.65	0.75	0.85	1.00
Tête de rétention	F0	F3	F3	F3
LFRB*	Oui	Oui	Oui	Non
Gicleur (Delavan)	0.65-80W	0.75-80W	0.85-80W	1.00-80A
Pression (PSI)	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	0	0	0	1
Ajustement obturateur d'air	8	9	9	9
AFUE %	84	83,5	80,9	80,6
Bruleur Riello 40-F3	**HMR-80-R**	**HMR-92-R**	**HMR-103-R**	**N/A**
Capacité (BTU/h)	79000	91000	100000	-
Entrée (USGPH)	0.65	0.75	0.85	-
Gicleur (Delavan)	0.60-80A	0.65-70B	0.75-70B	-
Pression (PSI)	120	135	130	-
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Ajustement obturateur d'air	3.8	4.1	6.1	-
Réglage du turbulateur	0	0	0	-
AFUE %	84,9	84,4	81,8	-

* LFRB = Déflecteur de bas régime (Voir manuel du brûleur)

TABLEAU 3 Spécifications techniques HMT

Bruleur Beckett AFG-F (Avec cheminée)	HMT-12-B	HMT-14-B	HMT-16-B	HMT-18-B
Capacité (BTU/h)	118000	141000	158000	175000
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Tête de rétention	F6	F6	F6	F6
LFRB*	Non	Non	Non	Non
Gicleur (Delavan)	1.00-70A	1.20-70A	1.35-70A	1.50-70A
Pression (PSI)	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	0	1	1	2
Ajustement obturateur d'air	7	5	6	5
AFUE %	82,1	82,4	81,6	80,9
Bruleur Riello 40-F5 (Avec Cheminée)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**HMT-18-R**
Capacité (BTU/h)	120000	142000	159000	175000
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Gicleur (Delavan)	0.85-70B	1.00-70B	1.10-70B	1.25-70B
Pression (PSI)	140	145	150	145
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	3 9/16
Ajustement obturateur d'air	2,5	2,75	3,5	4,5
Réglage du turbulateur	0	1	2	3
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	82,4
Bruleur Riello 40-BF5 (Combustion Scellée)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**N/A**
Capacité (BTU/h)	120000	142000	159000	-
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	-
Gicleur (Delavan)	0.85-80B	1.00-80B	1.10-80B	-
Pression (PSI)	140	145	150	-
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Ajustement obturateur d'air	2	2	3	-
Réglage du turbulateur	3	5	5	-
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	-

* LFRB = Déflecteur de bas régime (Voir manuel du brûleur)

‡ = 

TABLEAU 4 Spécifications techniques HM2

Bruleur Beckett AFG-V1	HM-185-B	HM-212-B	HM-240-B	HM-266-B	HM-293-B
Capacité (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Entrée (USGPH)	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
Tête de rétention	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1
LFRB*	Non	Non	Non	Non	Non
Gicleur (Delavan)	1.50-70B	1.75-70B	2.00-70B	2.25-70B	2.50-70B
Pression (PSI)	100	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	6	7	4	6	5
Ajustement obturateur d'air	4	4	3	4	4
Ajustement Tête V1	1	2	3	5	6
Bruleur Riello 40-F10	**HM-185-R**	**HM-212-R**	**HM-240-R**	**HM-266-R**	**HM-293-R**
Capacité (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Entrée (USGPH)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Gicleur (Delavan)	1.25-60B	1.50-45B	1.65-45B	1.75-45B	2.25-60B
Pression (PSI)	145	135	145	165	125
Tube d'insertion (po.)	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8
Ajustement obturateur d'air	3,4	4,5	3,4	5,5	4,5
Réglage du turbulateur	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0

FIGURE 1 Chaudière HMR

CONDUITE DE RACCORDEMENT
FLUE-PIPE
5" DIA.
5.10
7.62
16.25
8.12
AQUASTAT
ALIMENTATION
SUPPLY
1" NPT
SOUPAPE DE SURETE
RELIEF VALVE
3/4" NPT
16.25
THERMOMANOMETRE
THERMOMANOMETER
5.87
38.90
37.63
18.87
23.74
8.23
5.04
9.00
28.50
RETOUR ET DRAIN
RETURN AND DRAIN
1" NPT

DNS-0317 Rév. B

FIGURE 2 Chaudière HMT avec ou sans serpentin

EVENT
VENT
1/2" NPT
CONDUITE DE RACCORDEMENT
FLUE-PIPE
6" DIA.
10.38
4.82
4.25
20.50
9.06
7.50
4.25
THERMOMANOMETRE
THERMOMANOMETER
ALIMENTATION
SUPPLY
1" NPT
ENTREE D'EAU
FROIDE DOMESTIQUE
DOMESTIC COLD
WATER INLET
1/2" NPT
20.50
4.36
SOUPAPE DE SURETE
RELIEF VALVE
3/4" NPT
AQUASTAT
40.14
38.21
18.26
24.63
SORTIE D'EAU
CHAUDE DOMESTIQUE
DOMESTIC HOT WATER OUTLET
1/2" NPT
8.87
5.63
8.86
32.46
RETOUR OU DRAIN (ARRIERE ET COTES)
RETURN OR DRAIN (BACK AND SIDES)
1" NPT

DNS-0321 Rév. C

FIGURE 3 Chaudière HM2 avec ou sans serpentin

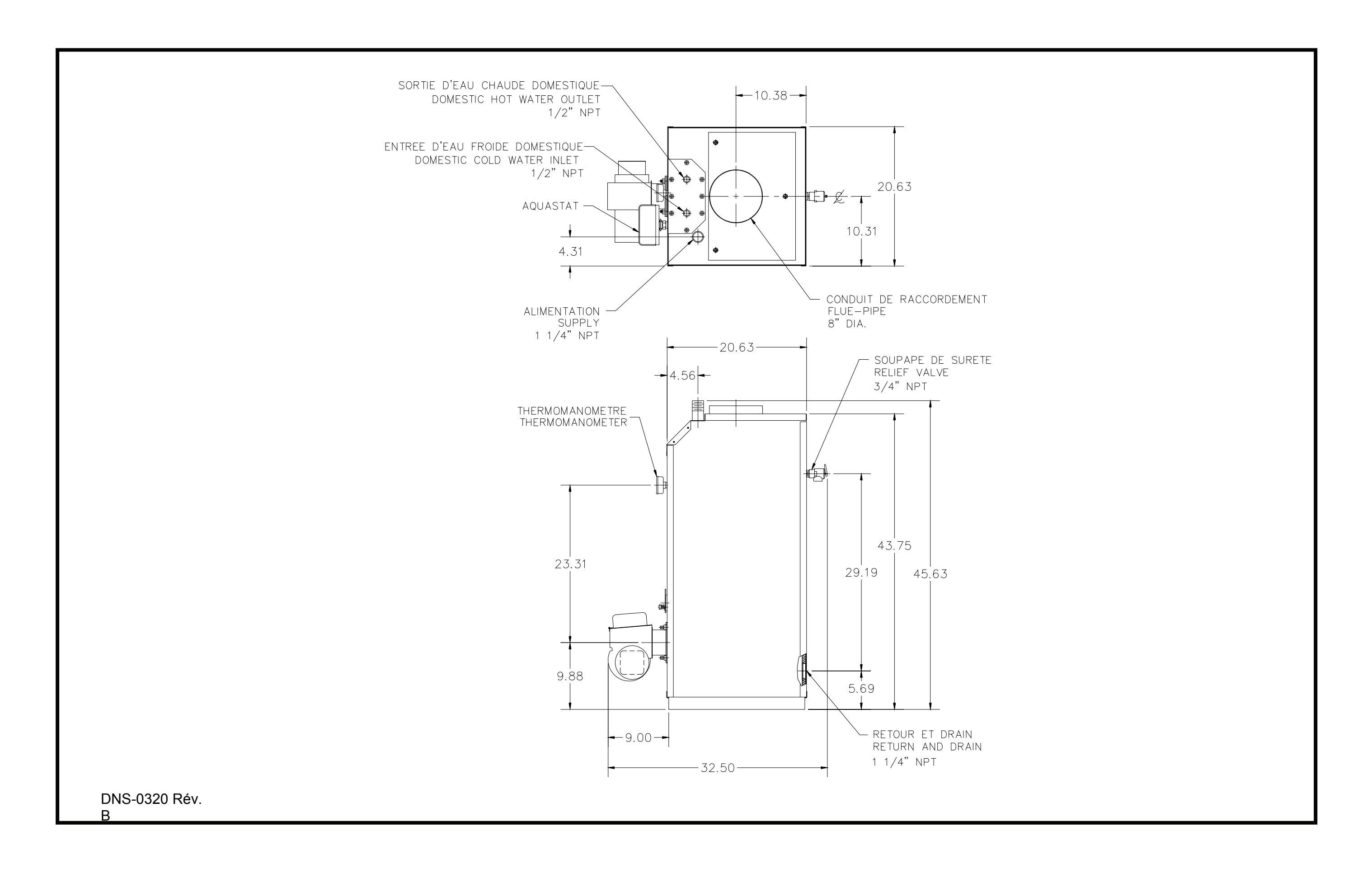


FIGURE 4 Schéma typique recommandé d'une installation général de la tuyauterie

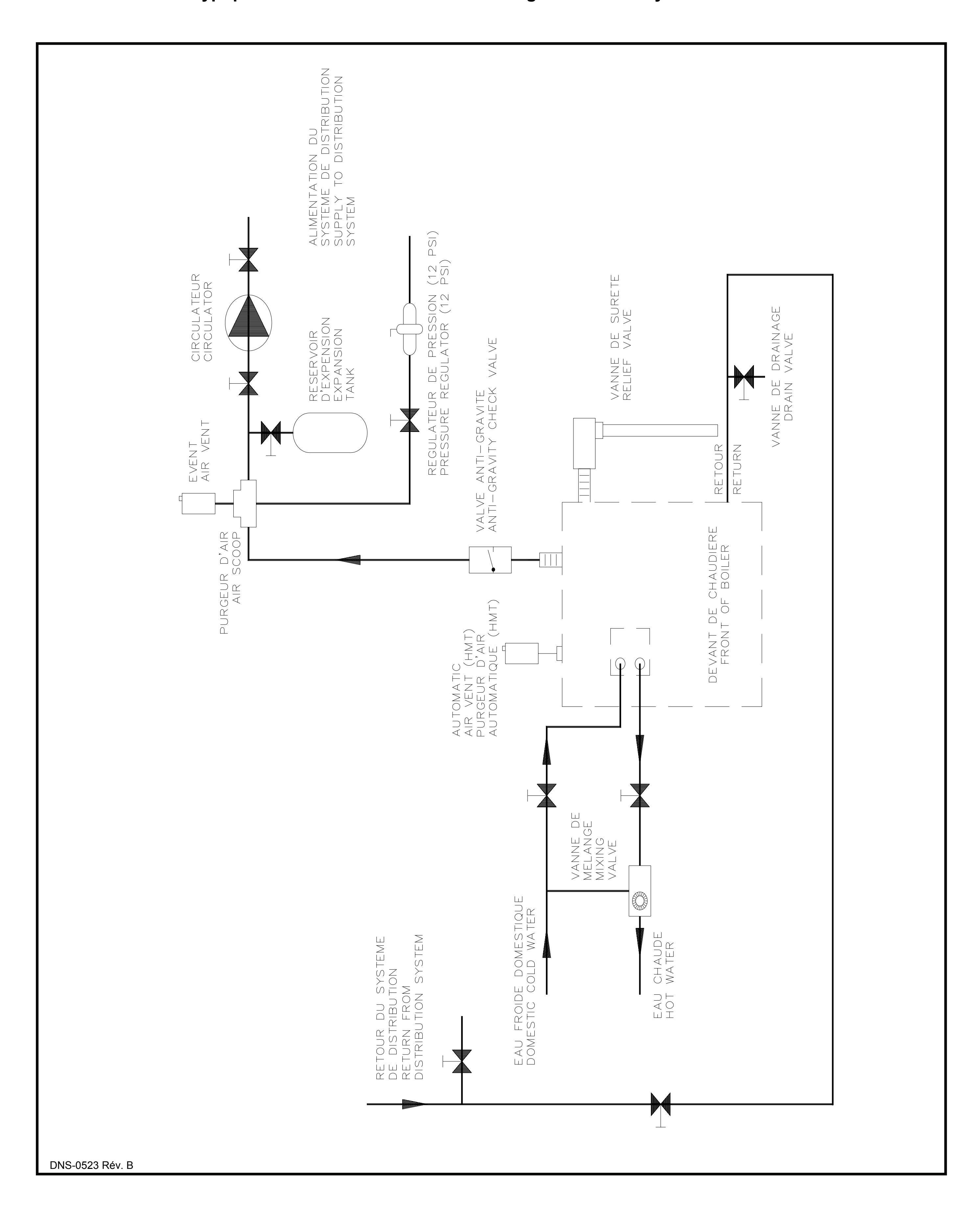
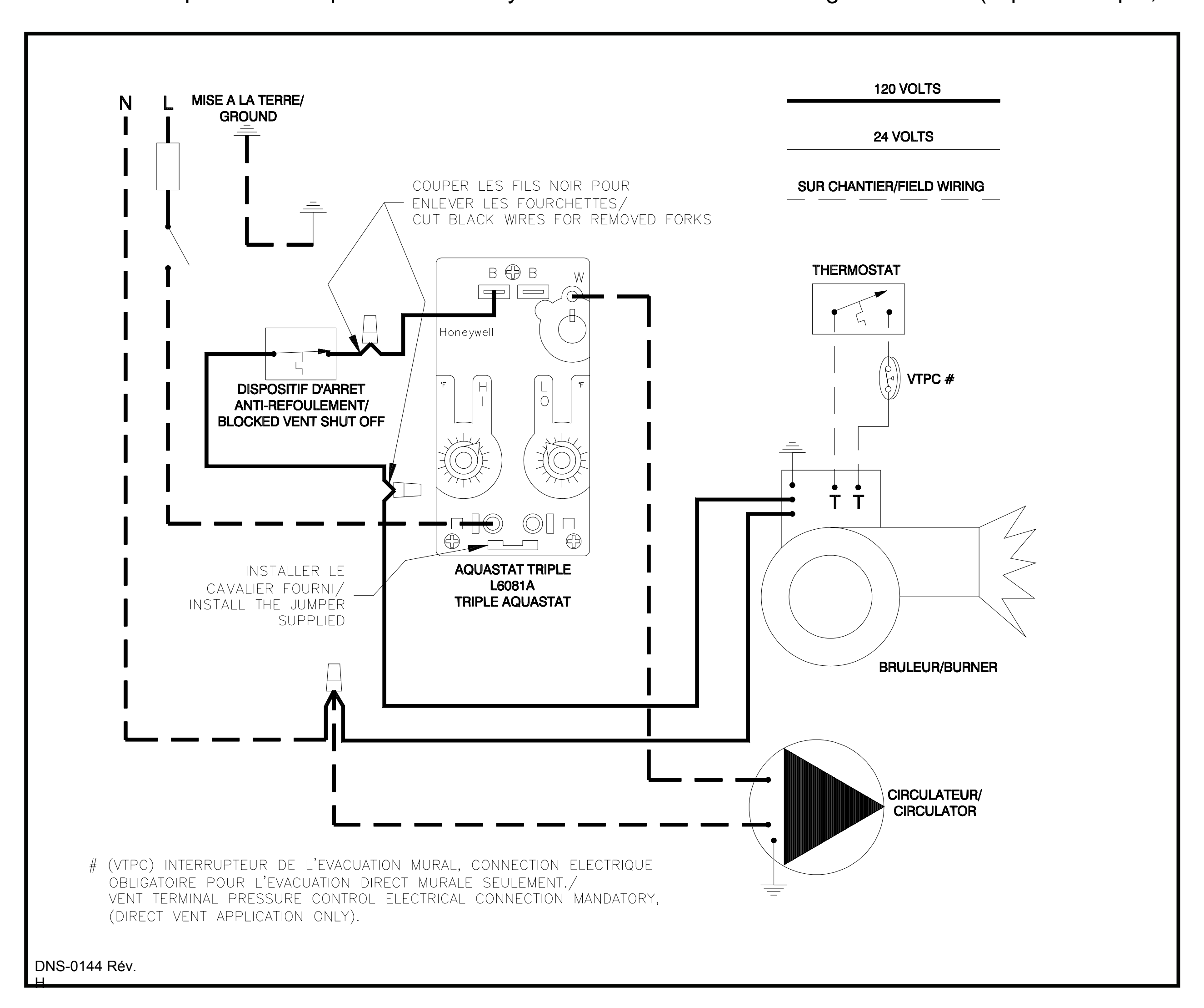


FIGURE 5.1 Raccordement typique sans serpentin d'eau sanitaire

<u>Contrôleur utilisé:</u>

Limiteur de température à "triple action" Honeywell # L6081A ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)



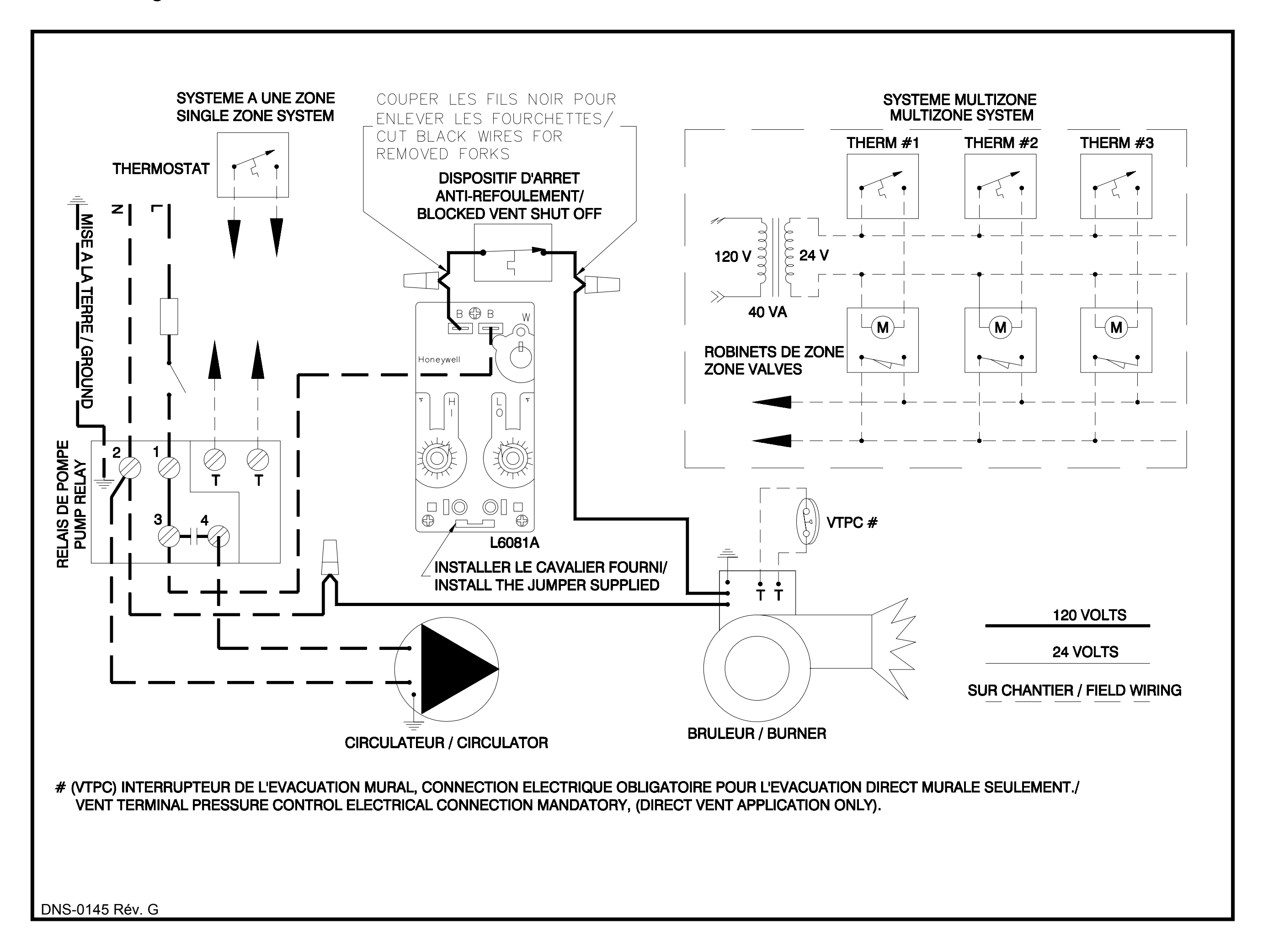
Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :							
Brûleur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Hi" ouvert					
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Hi" fermé					
Circulateur	Arrêt	Contact "Circ" ouvert					
	Départ	Contact "Circ" fermé					
Ajustements :							
"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.2 Raccordement typique sur système avec convecteurs à ailettes et sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
- Limiteur de température à “triple action” Honeywell # L6081A ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Relais de pompe circulatoire Honeywell # RA89A ou White Rodgers # 809A



Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement : (la chaudière est maintenue chaude)		
Brûleur	Arrêt	Contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Tous les robinets de zone fermés
	Départ	Thermostat fermé -et- Un des robinets de zone ouvert

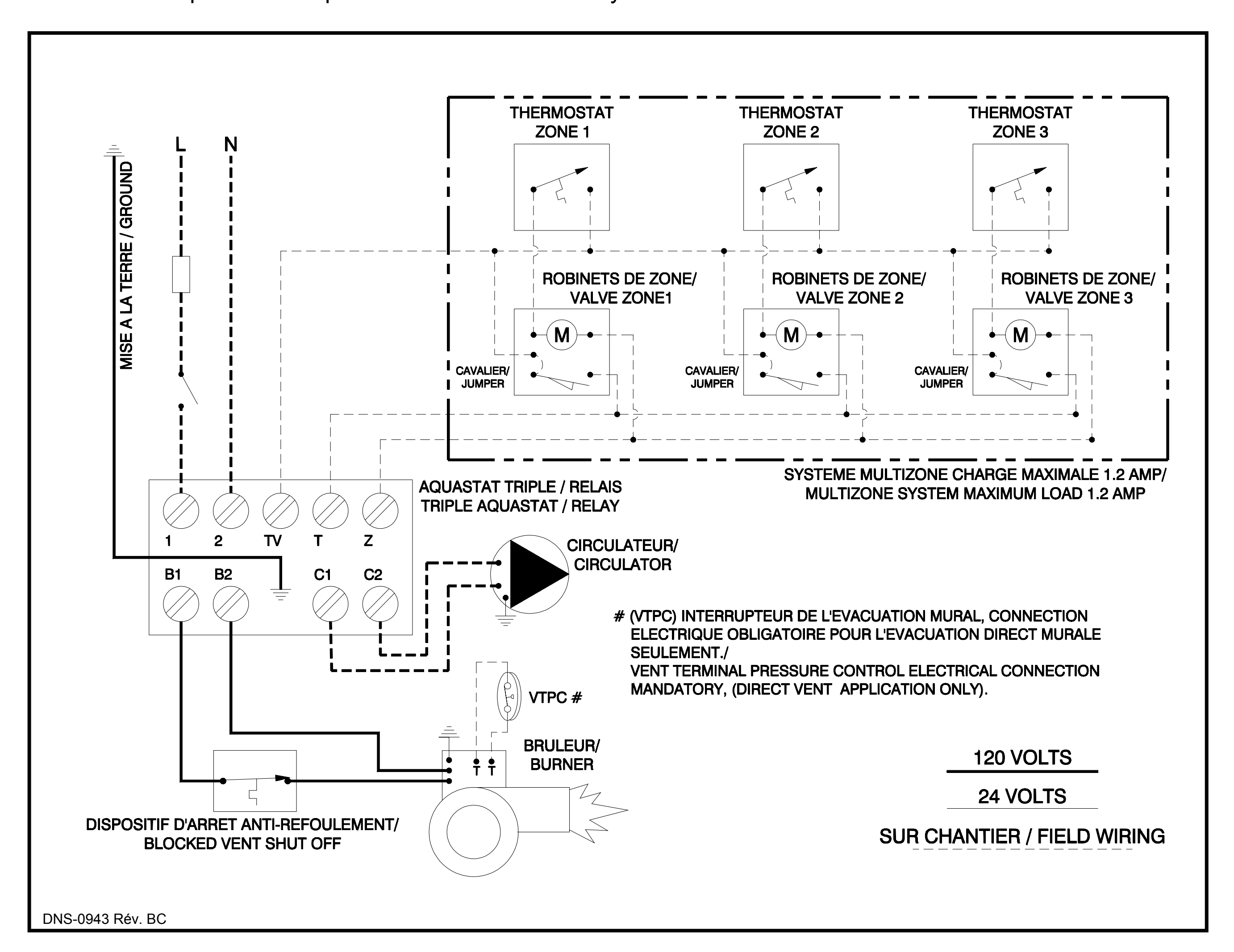
Ajustements :							
"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.3 Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:

Limiteur de température à triple relais "Multizone" Honeywell # L8124L1029B



Fonctionnement :		
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact “Circ” ouvert
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact “Circ” fermé

Ajustements typiques avec serpentin :

"Hi"				"Lo"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

Ajustements typiques sans serpentin :

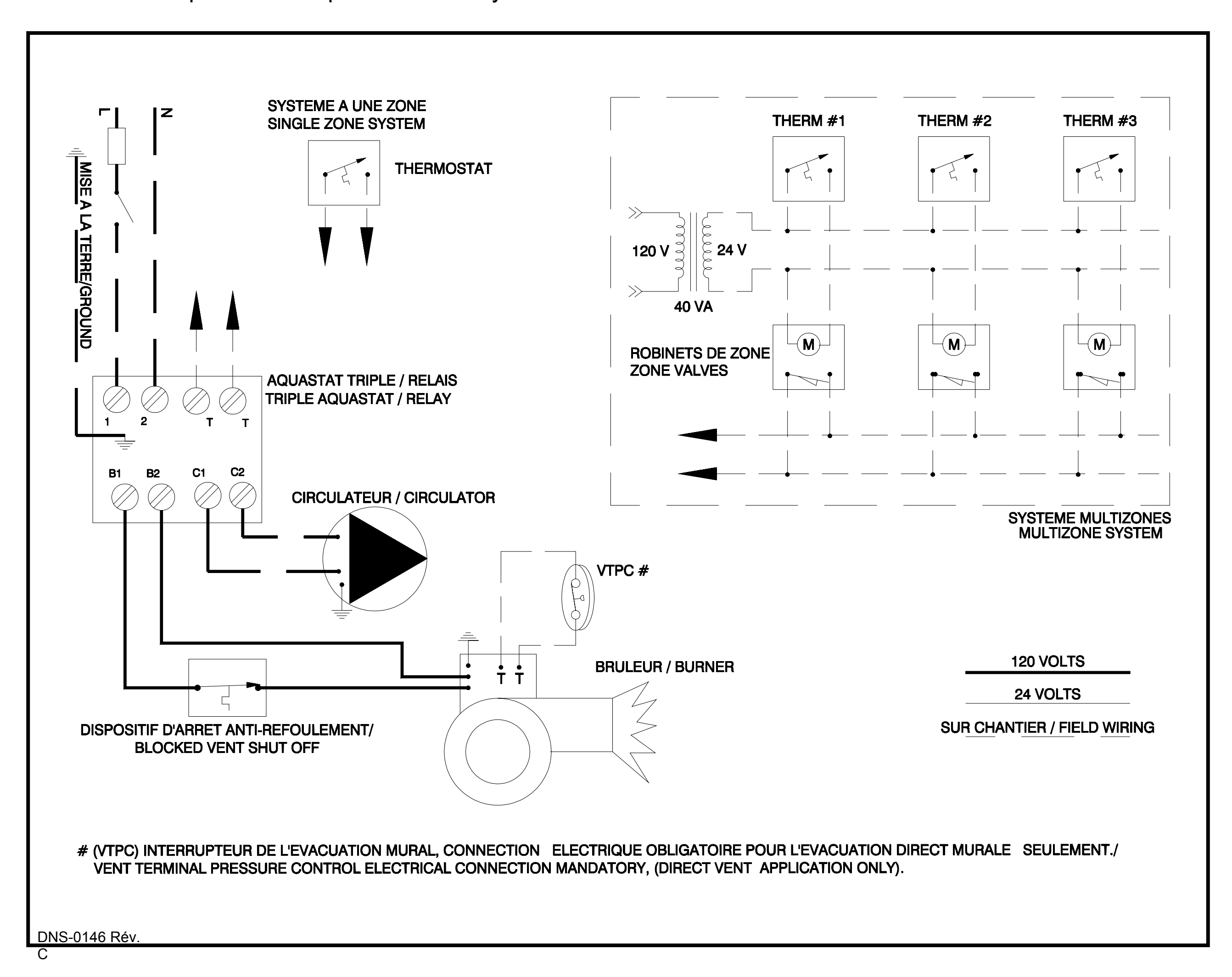
Voir "Ajustements typiques sans serpentin" du tableau de la page 18

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.4 Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:

Limiteur de température à triple relais Honeywell # L8124C1102B



Fonctionnement et ajustements typiques

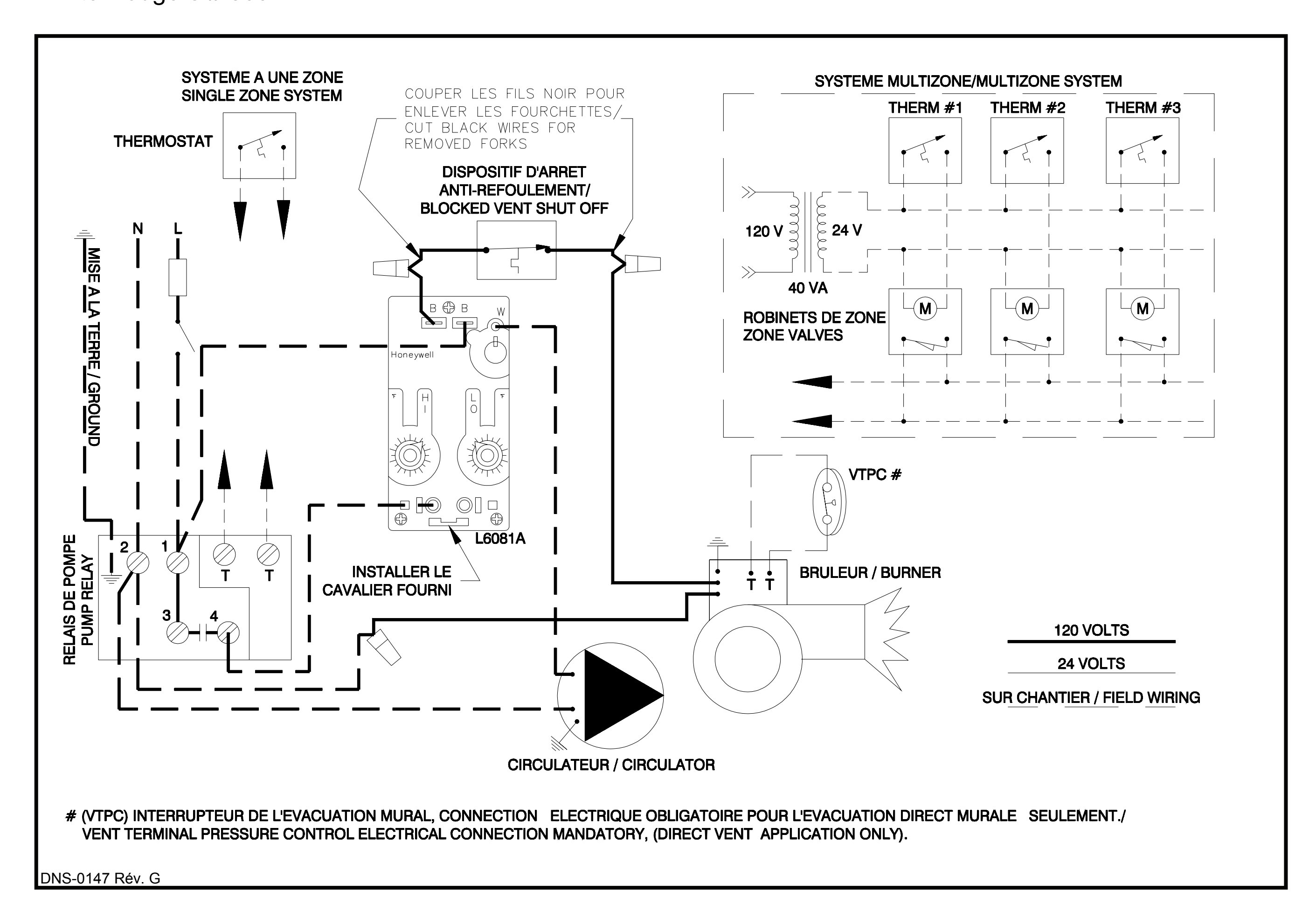
Fonctionnement :							
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert					
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé					
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Circ" ouvert					
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Circ" fermé					
Ajustements typiques avec serpentin :							
"Hi"				"Lo"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6
Ajustements typiques sans serpentin :							
Voir "Ajustements typiques sans serpentin" du tableau de la page 18							

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.5 Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:

- Limiteur de température à "triple action" Honeywell # L6081A ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Relais de pompe circulatoire Honeywell # RA89A ou White Rodgers # 809A

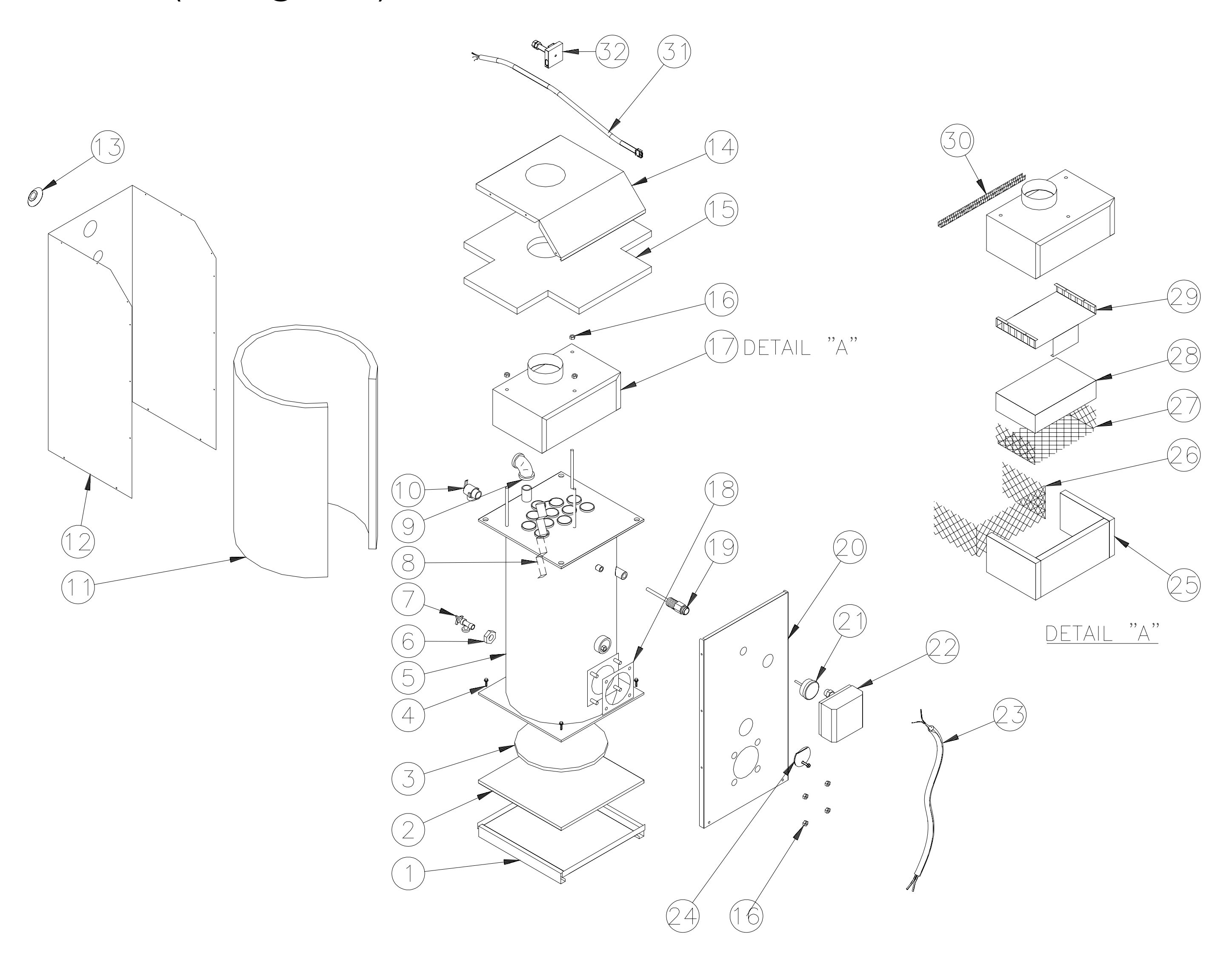


Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :							
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert					
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé					
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Circ" ouvert					
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Circ" fermé					
Ajustements typiques sans serpentin :							
"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6
Ajustements typiques avec serpentin :							
Voir "Ajustements typiques avec serpentin" du tableau de la page 16							

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMR (HM-080 @ HM-103)

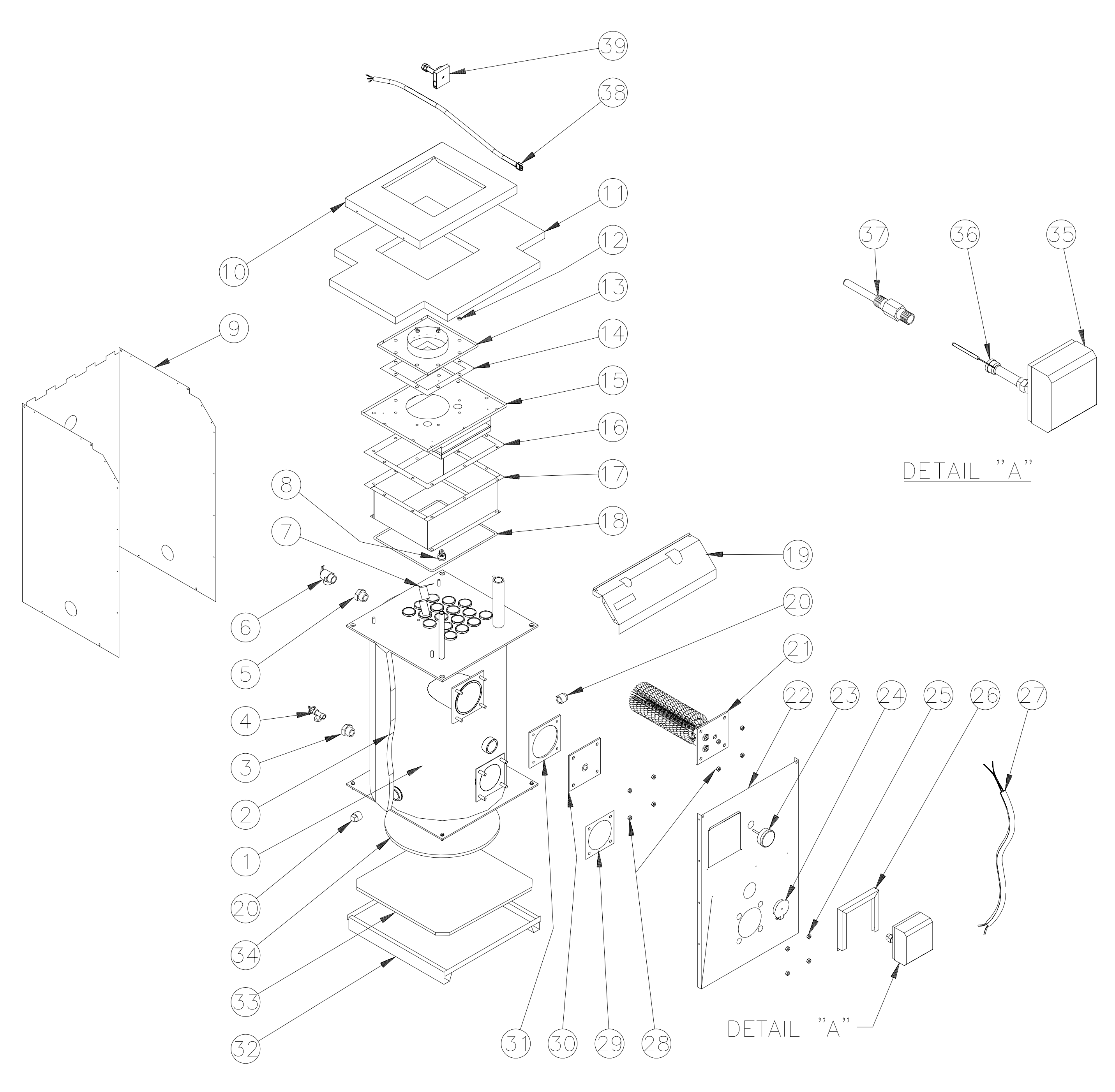


B50019B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMR (HM-080 @ HM-103

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B00472-01	PLANCHER
2	B00619-01	ISOLATION PLANCHER
3	B00618-01	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
4	F03F004	VIS A PLANCHER (Quantité : 4)
5	B00909	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE
6	G08F004	DOUILLE REDUCTRICE 1"NPT x 1/2"NPT
7	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2"NPT
8	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité : 11)
9	G04F002	COUDE 90°FEM-FEM 1"NPT
10	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
11	B01651	ISOLATION CHAUDIERE EAU CHAUDE
12	B02904	CABINET EN U
13	G14G001	GARNITURE 2-7/8"OD 1"ID LDPE BLANC
14	B00929	PANNEAU DESSUS (Sans puit de sonde)
15	B00701-01	ISOLATION DE DESSUS
16	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC (Quantité : 7)
17	B00946	ASS PIEGE A SON COMPLET (avec protecteur et isolation)
18	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
19	R02J003	PUITS IMMERSION 3/4"NPT
20	B00927	PANNEAU AVANT
21	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75 PSI 1/4" NPT
22A	R02H005	AQUASTAT TRIPLE ACTION L6081A
22B	R02H006	AQUASTAT TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
23	B00964	KIT ELECTRIQUE
24A	K02014	ENSEMBLE DE PORTE D'OBSERVATION (avant 99/09)
24B	B01842	ASS DE PORTE D'OBSERVATION (apres 99/09)
25	K08006	ENSEMBLE D'ISOLATION DE PIEGE A SON
26	B00834-09	GRILLAGE, PIEGE A SON
27	B00834-10	GRILLAGE, PIEGE A SON
28	B00621-24	ISOLATION
29	B00892	DEFLECTEUR DU PIEGE A SON
30	B00702-12	GARNITURE BOITE A FUMEE (rouleau de 25 pieds)
31	B03029	KIT ELECTRIQUE BVSO
32	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N plus grand que D010408972



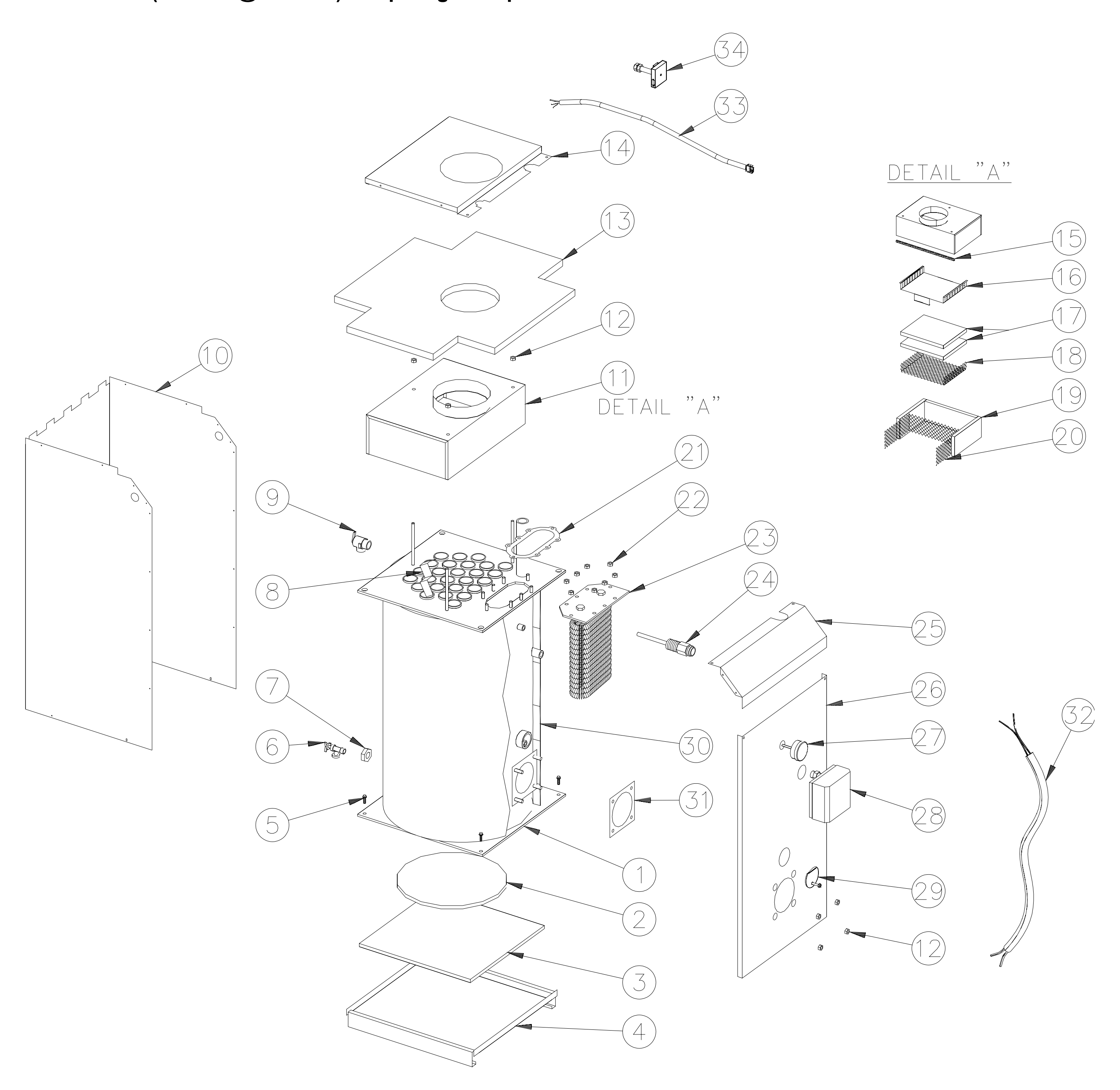
B50020B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N plus grand que D010408972

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B02349-01	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE (sans serpentin)
2	B01910	ISOLATION CABINET
3	G08F004	DOUILLE REDUCTRICE 1" x 1/2" NOIR
4	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2"
5	G01J002	MAMELON STD 3/4" NPT x 2" NOIR
6	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
7	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité : 17)
8	G03J011	MANCHON 1/2" NPT @ 1/8" NPT ACIER
9	B02546	CABINET
10	B02342	ASS PANNEAU DESSUS ARRIERE
11	B01938	ISOLATION DE DESSUS
12	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8"-16NC LAITON
13	B01747	CONDUIT DE RACCORDEMENT
14	B00205	GARNITURE COUVERCLE CONDUIT DE RACCORDEMENT
15	B01955	ASS PIEGE A SON
16	B01937	GARNITURE DE PIEGE A SON
17	B01954	ASS BOITE PIEGE A SON
18	J06L001	BANDE SCELLANTE 1/2" x 1/8" (25 pieds)
19	B02345	PANNEAU HAUT AVANT
20	G06F003	BOUCHON MALE 4 PANS 1" NPT NOIR
21A	K14007	SERPENTIN 5 GUSPM 1/2" NPT
21B	K14008	SERPENTIN 5 GUSPM 1-1/4" NPT
22	B02340	ASS PANNEAU AVANT
23	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75PSI 1/4" NPT
24	B02111	ASS PORTE D'OBSERVATION
25	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC
26	B01634	CACHE SERPENTIN
27	B00964	KIT ELECTRIQUE, BRULEUR
28	F07F021	ECROU HEXAGONAL 7/16"-20NF ZINC (pour couvercle serpantin)
29	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
30	B20090	ASS COUVERCLE SERPENTIN
31	B20060	GARNITURE, BRIDE DE SERPENTIN
32	B00472-03	PLANCHER
33	B00619-03	ISOLATION PLANCHER
34	B00618-04	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
35A	R02H005	AQUASTAT TRIPLE ACTION L6081A
35B	R02H006	AQUASTAT TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
36	R02J006	PUITS ECROU PRESSE GARNITURE (Utiliser avec serpentin)
37	R02J001	PUITS IMMERSION 1/2" NPT (Utiliser sans serpentin)
38	B03029-01	KIT ELECTRIQUE BVSO
39	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

L50020B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N plus grand que D010408972



B50021B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N plus grand que D010408972

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B00989	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE
2	B00618-04	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
3	B00619-03	ISOLATON PLANCHER
4	B00472-03	PLANCHER
5	F03F004	VIS A PLANCHER (Quantité : 4)
6	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2" NPT
7	G08F006	DOUILLE REDUCT 1-1/4" x 1/2" NOIR
8	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité par unité : 26)
9	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
10	B02918	CABINET EN U
11	B00945	ASS PIEGE A SON COMPLET (Isolation et protecteur inclus)
12	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC (Quantité : 7)
13	B00808-01	ISOLATION DU DESSUS
14	B01917-01	ASS PANNEAU DESSUS ARRIERE
15	B00702-11	GARNITURE CONDUIT DE RACCORDEMENT
16	B00893	DEFLECTEUR PIEGE A SON
17	B00621-21	ISOLATION (Quantité : 2)
18	B00834-08	GRILLAGE, PIEGE A SON
19	K08012	ENSEMBLE D'ISOLATION DE PIEGE A SON
20	B00834-07	GRILLAGE, PIEGE A SON
21	A00083	GARNITURE, SERPENTIN VERTICAL
22	F07O001	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC LAITON
23A	K02019	ASS SERPENTIN (Optionnel)
23B	K14023	COUVERCLE DE SERPENTIN (Item 21 & 22 inclus)
24A	R02J003	PUITS IMMERSION 3/4" NPT (no. de serie < 124000)
24B	R02J001	PUITS IMMERSION 1/2" NPT (no. de serie > 124000)
25	B00910	PANNEAU HAUT AVANT
26	B00904	PANNEAU AVANT
27	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75PSI 1/4" NPT
28A	R02H005	AQ TRIPLE ACTION L6081A
28B	R02H006	AQ TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
29A	K02014	ENSEMBLE DE PORTE D'OBSERVATION (avant 99/09)
29B	B01842	ASS DE PORTE D'OBSERVATION (apres 99/09)
30	B01476	ISOLATION CABINET
31	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
32	B00964	KIT ELECTRIQUE, BRULEUR
33	B03029-01	KIT ELECTRIQUE BVSO
34	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

L50021B